



IL PROTOTIPO DI SCRUBBER **A UMIDO**

ROTA GUIDO SRL

Alberto Rota | email: a.rota@rotaguido.it













INDICE

- 1. Introduzione
- 2. Scopo
- 3. Funzionamento
- 4. Risultati
- 5. Conclusioni







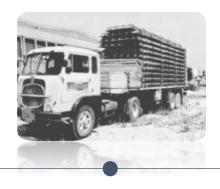






La nostra storia OLTRE 55 ANNI DI ESPERIENZA









PRIMA DEL 1964

- OFFICINA di Guido Rota
- Nigeria

1964 - 1973

 PRIMI BREVETTI per le invenzioni con applicazioni zootecniche 1974 - 1983

- LA CRESCITA dell'azienda
- La QUALITA' dei prodotti realizzati

1984 - 1993

- · ENRICO VILLA in azienda
- RICOTTA, invenzione della macchina
- Nuovi investimenti
- ALBERTO ROTA entra in Azienda













La nostra storia OLTRE 55 ANNI DI ESPERIENZA









1994 - 2003

- Nuova DIREZIONE COMMERCIALE
- NUOVI SETTORI zootecnici

2004 - 2013

- · BIOGAS, nuovi mercati
- ALBERTO E FRANCESCA al comando
- Mercati esteri

2014 - 2019

- GRANDI CENTRI zootecnici
- RICERCA e Sviluppo
- BENESSERE ANIMALE

DOMANI

- INNOVAZIONE tecnologica
- AMBIENTE e sostenibilità
- PAESI in via di sviluppo











I nostri VALORI



Innovazione

Noi pensiamo ad un futuro proficuo e sostenibile per gli allevamenti e gli allevatori e cerchiamo ogni giorno opportunità per innovare.



Rispetto

Il nostro punto di partenza è il benessere degli uomini, degli animali e di tutto l'ambiente in cui viviamo ogni giorno. Migliorando l'ambiente miglioriamo le nostre vite.



Passione

Siamo da oltre 55 anni appassionati in quello che produciamo, impegnati per il futuro dell' agro-zootecnia e delle energie rinnovabili



Etica

Il nostro codice etico aziendale definisce le responsabilità etico-sociali della nostra anima aziendale, sia verso l'interno, dove nasce l'idea e si produce il prodotto, sia verso l'esterno dove il connubio di questi due elementi deve venire applicato.















VISION

L'azienda si propone di Consolidare la Sua posizione di azienda leader nella:

PROGETTAZIONE COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE DI STRUTTURE METALLICHE. COSTRUZIONE, INSTALLAZIONE E ASSISTENZA DI ATTREZZATURE ZOOTECNICHE. PROGETTAZIONE COSTRUZIONE, INSTALLAZIONE ED ASSISTENZA DI IMPIANTI **BIOGAS e BIOMETANO** COSTRUZIONI MECCANICHE E CARPENTERIA METALLICA

Secondo le nostre categorie:

ZOOTECNIA AMBIENTE BIOENERGIE

L'eccellenza nella qualità dei prodotti forniti e la capacità di Seguire le esigenze del mercato sono l'elemento trainante dell'Organizzazione, fermo restando che l'Obbiettivo primario è certamente la soddisfazione del cliente, pertanto lo slogan di riferimento per tutto il personale è sempre:

OGNI CLIENTE E' IL MIGLIOR CLIENTE











MISSION

Il nostro principale lavoro è progettare e realizzare centri zootecnici con particolare attenzione al benessere degli animali ottimizzando le performance produttive e riproduttive.

Recuperare e valorizzare le deiezioni ed i sottoprodotti con il loro corretto utilizzo agronomico nel rispetto delle normative vigenti.

Ricercare soluzioni tecnologiche che garantiscano la sostenibilità economica degli allevamenti.

I fattori che condizionano una ZOOTECNIA DI SUCCESSO, sono i seguenti:

















Ci impegniamo per promuovere una zootecnia sostenibile raggiungendo il maggior livello di benessere in tutti i tipi di allevamento





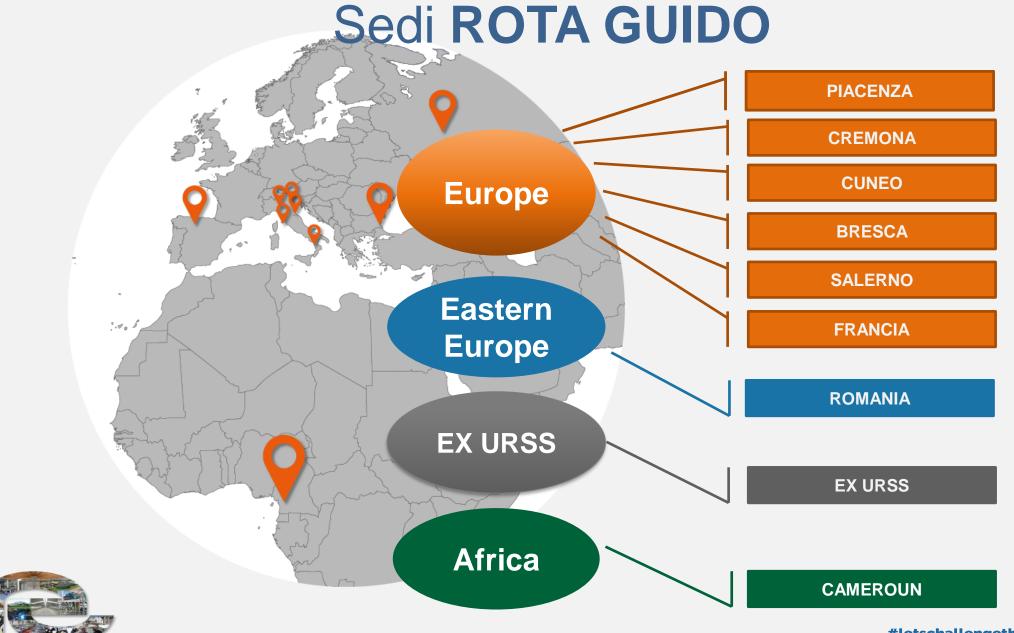






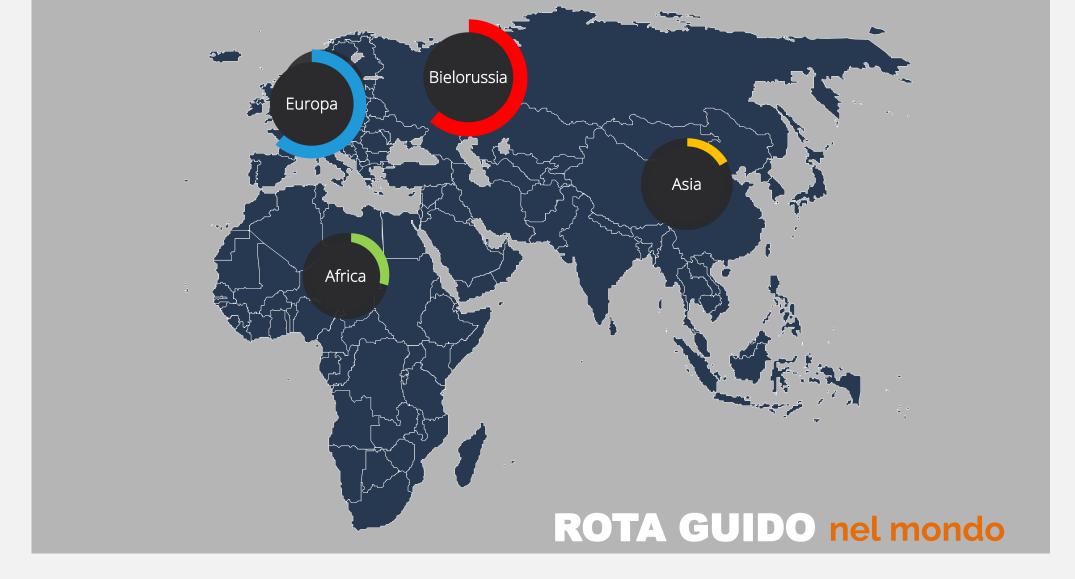






ROTA GUIDO

#letschallengethefuturetogether





Da Oltre 55 anni presenti sul mercato nazionale ed internazionale: gli allevatori che ogni giorno lavorano nelle nostre realtà sono dislocati in diversi continenti, in tutto il mondo.

ROTA PARTNER DEL PROGETTO















Nell'ambito del progetto LIFE MEGA ci siamo occupati della progettazione e realizzazione di uno SCRUBBER A UMIDO



















Scopo : abbattere gli inquinanti presenti nelle porcilaie, in particolare AMMONIACA e POLVERI, contribuendo così al miglioramento della qualità dell'aria all'interno dei ricoveri ma anche di quella esterna

BENESSERE ANIMALE



BENESSERE COMUNITA'











Lo scrubber realizzato è costituito da DUE TORRI DI LAVAGGIO: una contenente acqua, per l'abbattimento delle POLVERI, l'altra contenente una soluzione di acido citrico (15%) per la rimozione dell' AMMONIACA

2. l'aria pulita viene reimmessa all'interno della porcilaia



1. l'aria da trattare

prelevata dall'interno dei ricoveri viene 'lavata' grazie al passaggio nelle due torri



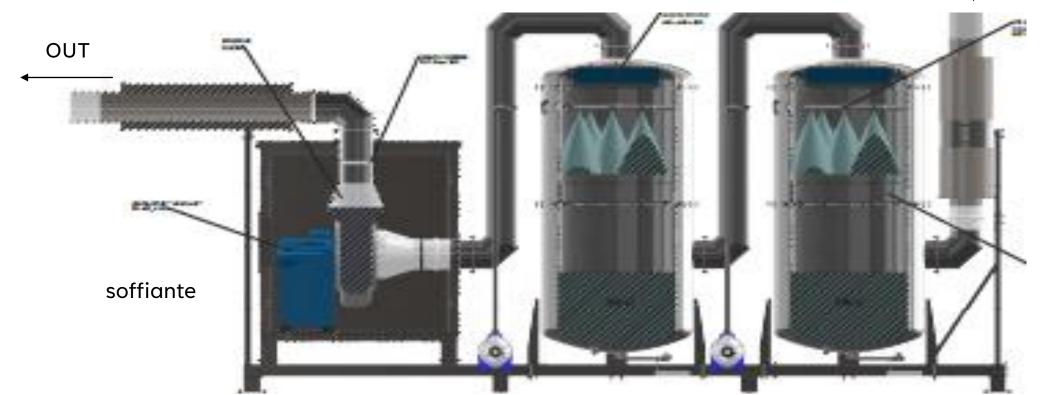






COSA AVVIENE NELLE TORRI DI LAVAGGIO...

Le due torri di lavaggio sono identiche, nella parte superiore sono posizionati degli **ugelli nebulizzatori** che spruzzano il liquido di lavaggio in verso opposto rispetto a quello dell'aria da trattare



ugelli

corpi di riempimento



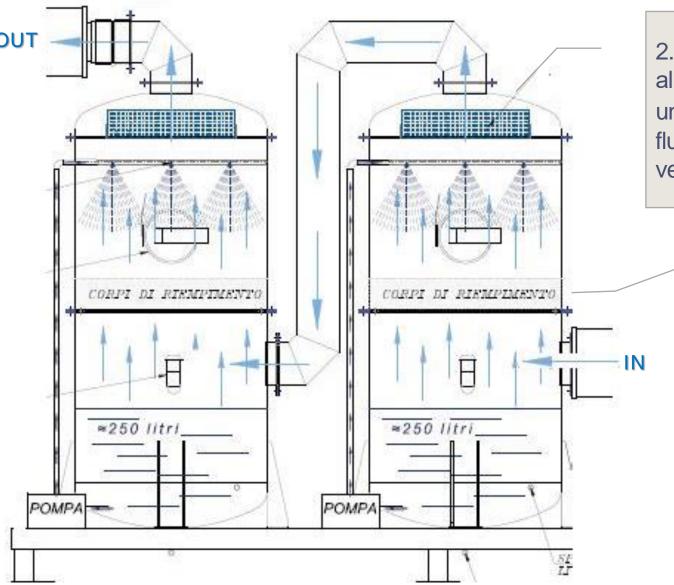








NEL DETTAGLIO...



2. Il flusso di aria, dopo essere stato trattato all'interno della torre di lavaggio, passa attraverso un SEPARATORE DI GOCCE che recupera il flusso di goccioline residue che altrimenti verrebbero emesse in atmosfera

1. In ciascun serbatoio è presente una griglia contenente dei CORPI DI RIEMPIMENTO. Questi ultimi vengono costantemente irrorati dagli ugelli spruzzatori e sono utilizzati per massimizzare il contatto tra la soluzione liquida ed il flusso di aria da trattare, facilitando l'abbattimento degli inquinanti.









DATI TECNICI

CAPACITA' TORRI LAVAGGIO = 250 LT

ALTEZZA TORRI LAVAGGIO = 2.700 MM

DIAMETRO TORRI LAVAGGIO = 900 MM

PORTATA NOMINALE SOFFIANTE = 2.000 MC/H

MATERIALE = AISI 304



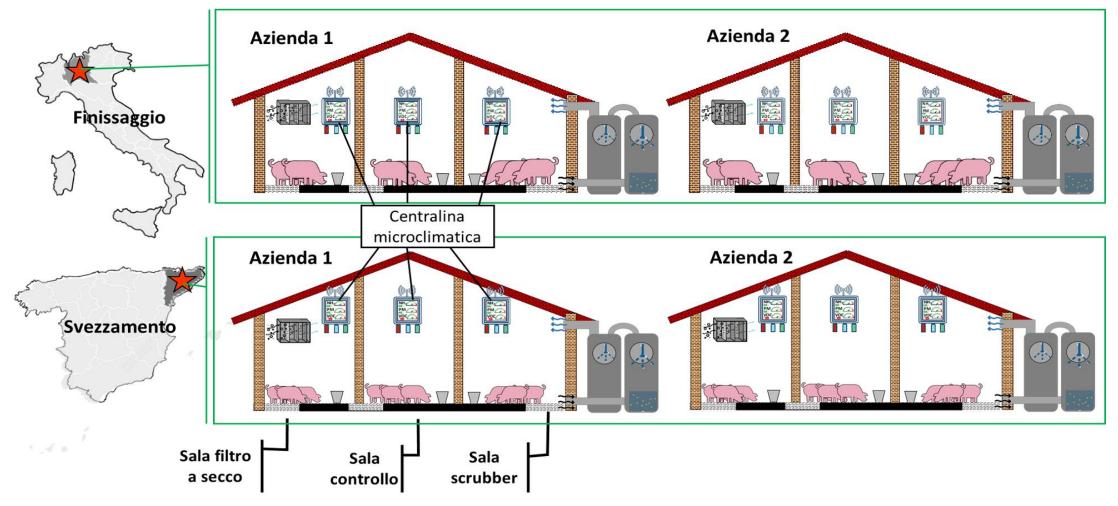








2 Installazioni in Italia 2 Installazioni in Spagna















SANTA EULÀLIA DE RIUPRIMER (BARCELONA)

















ORISTÀ (BARCELONA)



































CORTEOLONA E GENZONE (PAVIA)















PROBLEMATICHE ACIDO CITRICO IN POLVERE DA MISCELARE IN LOCO DIFFICOLTA' NELLA FASE DI CARICAMENTO PROBLEMI CON LE POMPE DI RICIRCOLO MANCANZA INDICATORI DI LIVELLO INCERTEZZA VOLUMI ARIA TRATTATI

RISOLUZIONI

SOLUZIONE DI ACIDO CITRICO

POMPA PER CARICO DA SERBATOIO ESTERNO

UTILIZZO POMPE CENTRIFUGHE A GIRANTE APERTA

INSTALLAZIONE INDICATORI DI LIVELLO

STUDIO DELLA PORTATA D'ARIA (SOFFIANTE E CONDOTTI)
PER POTER ASSICURARE ALMENO UN RICAMBIO D'ARIA
GIORNALIERO COMPLETO















ABBATTIMENTO POLVERI

 $(\sim 40\%)$



ABBATTIMENTO AMMONIACA (~40%)



ABBATTIMENTO ODORI

 $(\sim 30\%)$













NONOSTANTE I RISULTATI POSITIVI ABBIAMO VALUTATO DI **MIGLIORARE** L'IMPIANTO

- ✓ PER RISOLVERE LE PROBLEMATICHE SORTE DURANTE LA SPERIMENTAZIONE
- ✓ PER ABBATTERE I **COSTI DI GESTIONE** DA PARTE DELL'UTENTE FINALE
- ✓ PER ABBATTERE I COSTI DI PRODUZIONE E QUINDI IL COSTO AL CLIENTE FINALE











MODIFICHE

VANTAGGI

FILTRO VENTURI AD UMIDO REALIZZATO IN PVC

MOLTO PIÙ EFFICACE PER IL FILTRAGGIO POLVERI PIÙ ECONOMICO PERCHÉ ANDIAMO A SOSTITUIRE L'ACCIAIO INOX, AD OGGI MOLTO COSTOSO, CON IL PVC SENZA COMPROMETTERNE LA SOLIDITÀ E LA DURATA NEL TEMPO DELLA STRUTTURA

SOSTITUZIONE DELLA COLONNA DI STRIPPAGGIO IN ACCIAIO INOX CON UNA COLONNA IN PVC CON UN'ALTEZZA MAGGIORE (2,5 M IN PIÙ)

PER MIGLIORARE LA REAZIONE CHIMICA DELL'ACIDO CON L'AMMONIACA

SOSTITUZIONE DELL'ACIDO CITRICO CON ACIDO SOLFORICO AL 50%

PER ABBATTERE I COSTI DI GESTIONE DELL'IMPIANTO

IMPIANTO DI DOSAGGIO
AUTOMATICO DELL'ACIDO MEDIANTE POMPA
DOSATRICE ELETTROMAGNETICA A DIAFRAMMA
CON RITORNO A MOLLA E REGOLAZIONE
AUTOMATICA CON MISURATORE DI PH
INCORPORATO

PER UNA MAGGIORE FACILITA' DI GESTIONE



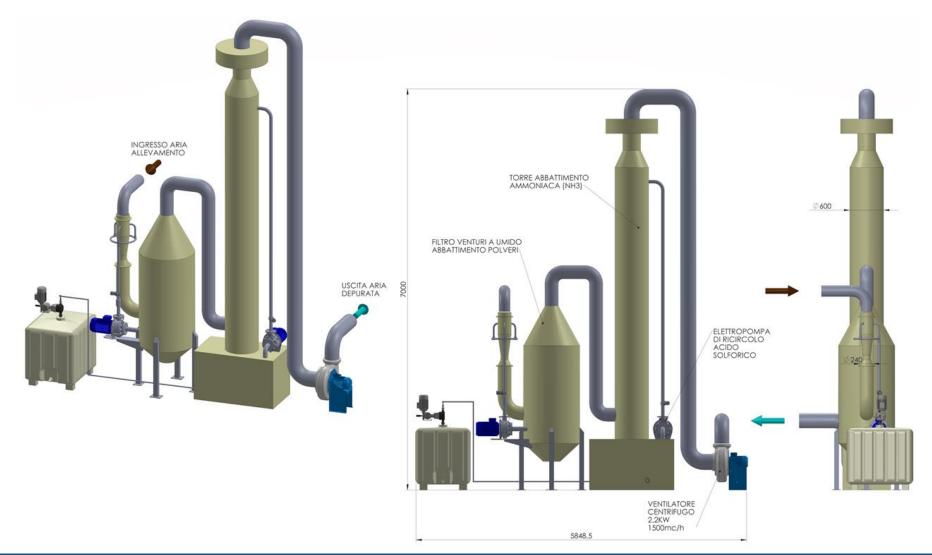








IL NUOVO SCRUBBER 2.0 RISULTA ANCHE ESSERE PIÙ PERFORMANTE, RISPETTO A QUELLO DEL PROGETTO INIZIALE,



PERCHÉ
ASSICURA UN
QUANTITATIVO
MINIMO DI ARIA
TRATTATA PARI A
1500 MC/H.











- ✓ PARTECIPAZIONE A FIERE E CONVEGNI PER SENSIBILIZZARE L'OPINIONE PUBBLICA SUI TEMI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E SULLE RIPERCUSSIONI SUL BENESSERE ANIMALE, SUL BENESSERE DEGLI OPERATORI E SUL MIGLIORAMENTO GAUSSIANO DELLA CRESCITA DEGLI ANIMALI
- ✓ COMUNICAZIONE SU SOCIAL MEDIA, SITO WEB E APP
- ✓ ORGANIZZAZIONE DI VISITE DIMOSTRATIVE PRESSO GLI IMPIANTI INSTALLATI
- ✓ CAMPAGNA PUBBLICITARIA DEDICATA SU RIVISTE SPECIALIZZATE













CONSIDERAZIONI FINALI

CERTAMENTE ABBIAMO RISULTATI POSITIVI PER L'ALLEVATORE, PER LA COMUNITA' E PER GLI ANIMALI



SAREBBE FONDAMENTALE AVERE NORMATIVE
CHIARE E LINEE GUIDA APPLICATIVE OLTRE CHE
FINANZIAMENTI CHE AGEVOLINO GLI
ALLEVATORI AD INVESTIRE IN QUESTA
TECNOLOGIA













GRAZIE PER L'ATTENZIONE!













